LEGISLATURE LIBRARY
DEC 6 1985
EDMONTON

THE ALBERTA ADVANTAGE

BURDEN STUDY

1982 ALBERTA RAIL TRAFFIC

EXECUTIVE SUMMARY

Transportation Services

Alberta Economic Development

July 1985

PREFACE

This report has been prepared by the Transportation Services Branch of Alberta Economic Development with the assistance of a number of individuals outside the department. We gratefully acknowledge the contribution made by G. Seddon and Associates in the rating of Alberta traffic, by The Trade and Transportation Group Incorporated for the review of the draft report and Stanley Associates Engineering Ltd. for aid in the preparation of this study.

Alberta Economic Development accepts full responsibility for this report and its contents.

EXECUTIVE SUMMARY

The National Transportation Act allows the railways to "charge what the market will bear" for their services. These rates must at least cover the long run variable costs of their carriage as set out by Section 276 of the Railway Act. The railways constant costs of operation (overhead costs) are to be recovered from rates which exceed variable costs. Their ability to collect a contribution to constant costs (thus charge rates above variable costs) is largely governed by competition in the transportation market and the shippers ability for pay, which in turn depends on the degree of competition he faces in the product's final market. In this pricing regime, it is expected that rates on higher valued goods will exceed those on lower valued goods. It is then concluded that higher value goods make a larger contribution to railway constant costs. What is not considered in these statements is that the costs of transporting the bulk commodities is significantly lower than for the higher value finished products. If the cost savings inherent in heavy car loadings and unit train operations are sufficiently large, then it can be expected that those shippers with both few economically viable alternatives to transporting their product, and who demonstrate an ability to pay higher freight rates will in fact make a proportionally larger contribution to railway constant costs. This latter statement can only be tested by an examination of both railway revenues and costs. This study represents the first attempt in Canada to conduct a detailed examination of the freight rate burden on a particular region.

PURPOSE OF THE STUDY

The freight traffic in Western Canada which is dominated by bulk commodities, has in most cases no economically viable alternative to the rail mode. Thus it has been suggested that this segment of the Canadian traffic may be making a higher contribution to railway constant costs than is collected throughout the system on average. The purpose of this study is to measure the contribution to constant

costs made by the rail freight traffic moving to and from Alberta, and compare this with the system total.

APPROACH

For the purposes of this analysis the contribution made toward railway constant costs is measured as the ratio of revenue over variable costs (contribution ratio). This measures the constant cost contribution as a percentage of variable costs and allows for simple comparison across traffic segments and commodity groups. The contribution made by the Alberta traffic was determined by costing and rating actual 1982 railway freight movements. This traffic segment includes all the Canadian traffic both originating in, and destined for Alberta in 1982. Transborder traffic between Canada and the U.S. was excluded from the Alberta traffic segment as it was not possible to allocate the revenue attributable to the Canadian portion of this traffic in a non-arbitrary manner.

THE ALBERTA TRAFFIC'S CONTRIBUTION TO CONSTANT COSTS

The segment of Canadian traffic which originated in Alberta (including Intra-Alberta, Alberta to B.C. and Alberta to points east directions) made an estimated contribution of $103.9 million to railway constant costs and represents 39% of the total contribution received by the railways across the total Canadian system. The contribution ratio for Alberta originated traffic was 1.16 compared to 1.06 as a system average.

Traffic destined for Alberta from outside the Province (inbound traffic) contributed $191.9 million to railway constant costs and represents 71% of the total contribution received by the railways in the total system. The contribution ratio for this traffic was 1.92, considerably higher than the 1.06 system average.

Taken together, Alberta total traffic made a contribution of $295.8 million, with a contribution ratio of 1.34. The total Alberta contribution actually exceeds the $269.2 million received by the Canadian railways across their total system. This result suggests that losses incurred from the carriage of statutory grain and other imposed traffic duties in other provinces is greater than the contribution collected from commercial freight traffic in these other provinces.

THE IMPACT OF STATUTORY GRAIN ON ALBERTA'S CONTRIBUTION

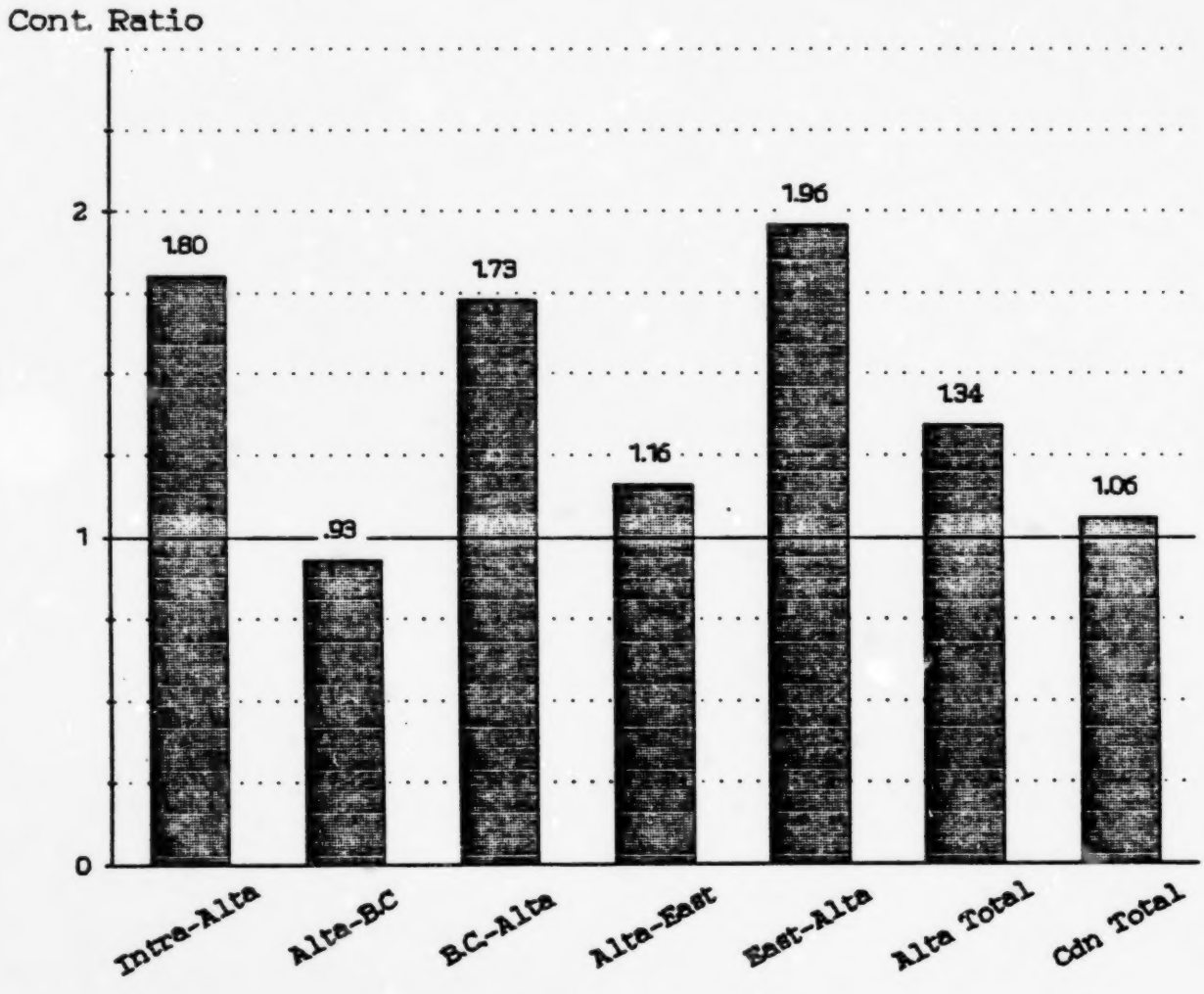
The Alberta traffic is comprised of a significant volume of statutory grain, which is wholly priced by legislation and not by the influence of market conditions. As a result, the contribution made by the Alberta traffic was re-estimated for the following scenarios:

Sc.II Fully Compensatory Grain: This scenario assumes that grain revenues are determined in a post WGTA environment, where the railways receive revenues which both cover the variable costs of carriage and make a contribution to constant costs.

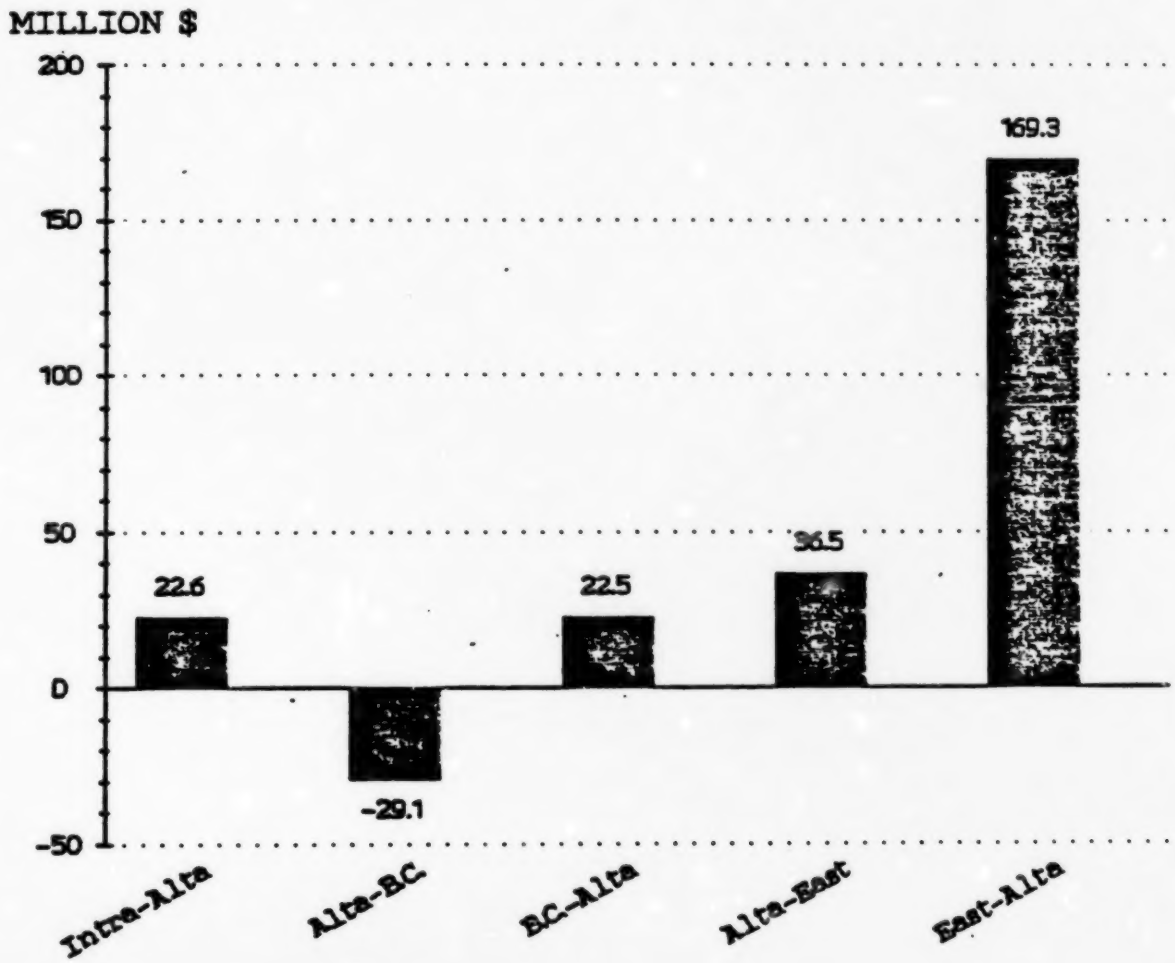
Sc.III Excluding Grain: In this scenario, the costs and revenues (including both user revenues and subsidy revenues) associated with the carriage of grain are removed from the analysis.

In the fully compensatory grain scenario, the contribution ratio for the Alberta traffic increases to 1.54, which is significantly greater than the system average for this scenario, estimated to be 1.16. The contribution ratio for the segment of traffic originating in Alberta increases to 1.42 (the inbound traffic contribution ratio does not change). Thus, the movement to a post WGTA pricing scenario for grain increases the contribution ratio for

CONTRIBUTION RATIOS
By Direction
(Including Statutory Grain)



CONTRIBUTION
By Direction
(Including Statutory Grain)



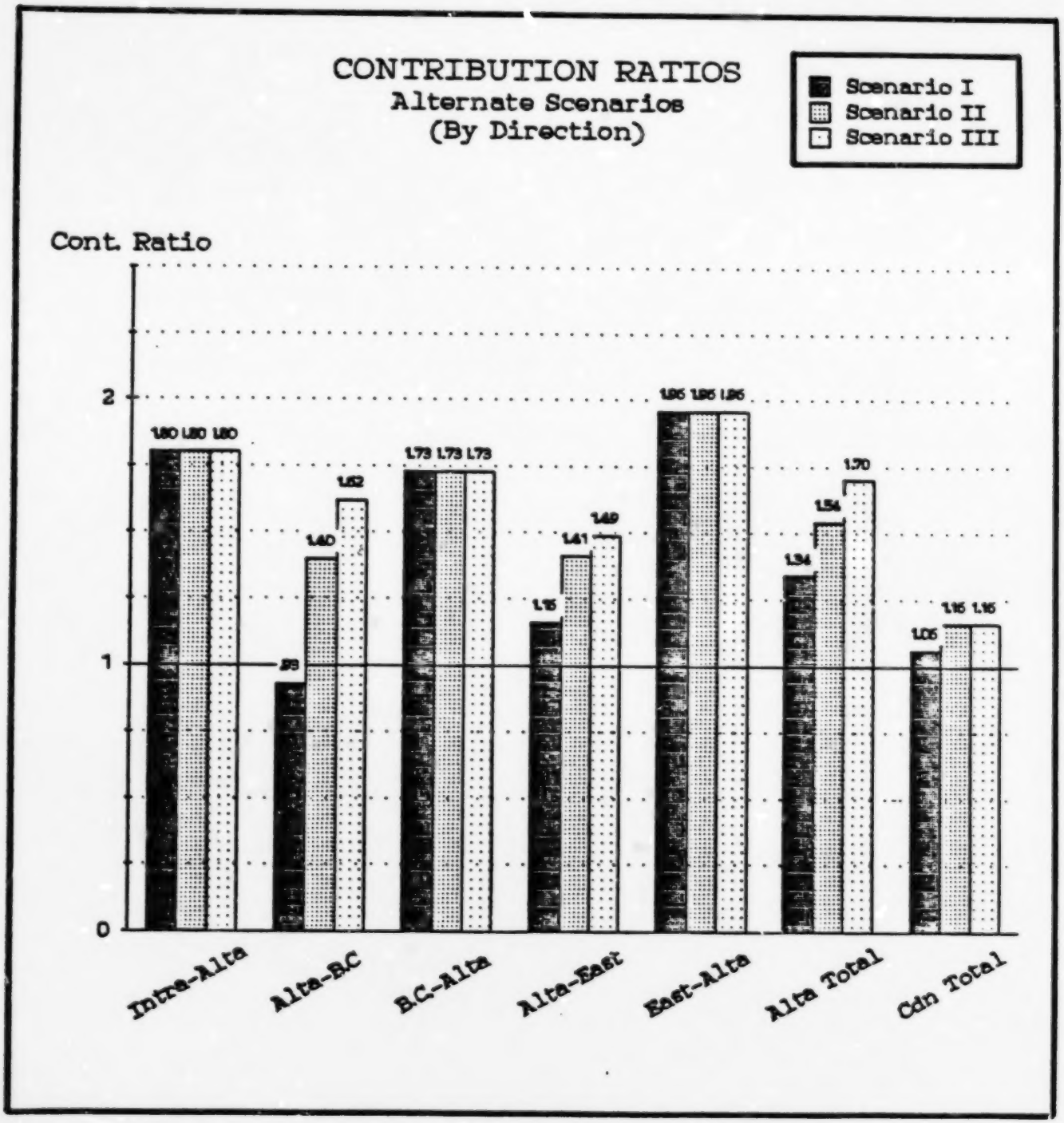
both the Alberta traffic and the system as a whole. As well, the contribution collected from both the inbound and outbound Alberta traffic, as a proportion of variable costs, is substantially greater than that collected from the system as a whole.

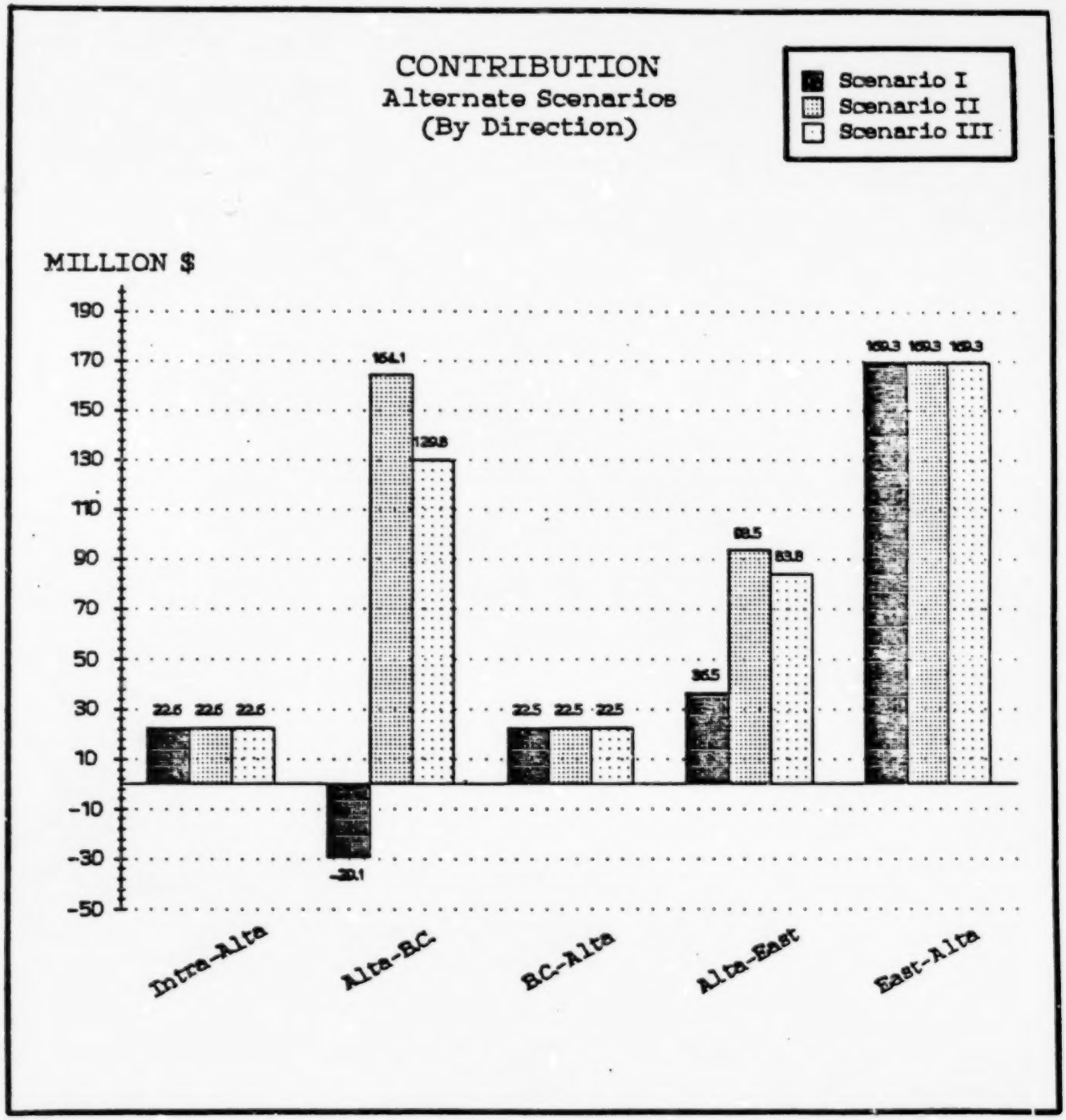
Removing statutory grain from the analysis allows for the comparison of the relative contribution made by the commercial freight traffic for both the Alberta traffic segment and the system as a whole. The contribution ratio for the commercial freight traffic both to and from Alberta is estimated to be 1.70. This is comprised of a 1.58 contribution ratio for the originating traffic segment and as in the previous scenarios, 1.92 for the inbound traffic. The calculated system average contribution ratio for this scenario is 1.16. Thus when the portion of traffic for which rates are set competitively is analyzed in isolation, the segments of the Canadian traffic which originate in Alberta and are destined for Alberta both make a contribution substantially greater than the total system average.

CONCLUSION

These results clearly indicate that the contribution made by freight traffic both to and from Alberta constituted a substantially higher contribution to railway overhead costs than was collected from the system as a whole.

This conclusion is consistent through various analyses which includes grain traffic in both a pre-WGTA and post-WGTA regime, and which specifically addresses commerical freight traffic (excluding grain).


CONTRIBUTION RATIOS
Alternate Scenarios
(By Direction)
Scenario I
Scenario II
Scenario III
Cont. Ratio
2
1
0
1.80 1.80 1.80
.89
1.60
1.82
1.73 1.73 1.73
1.15
1.61
1.69
1.95 1.95 1.95
1.34
1.54
1.70
1.05
1.15 1.15
Intra-Alta
Alta-BC
BC-Alta
Alta-East
East-Alta
Alta Total
Cdn Total


CONTRIBUTION
Alternate Scenarios
(By Direction)
Scenario I
Scenario II
Scenario III
MILLION $
190
170
150
130
110
90
70
50
30
10
-10
-30
-50
22.5 22.5 22.5
-30.1
154.1
129.8
22.5 22.5 22.5
36.5
93.5
83.8
169.3 169.3 169.3
Intra-Alta
Alta-BC
BC-Alta
Alta-East
East-Alta

THE ALBERTA ADVANTAGE

CONFIDENTIEL

ÉTUDE DE LA CHARGE FINANCIÈRE

TRAFIC FERROVIAIRE ALBERTAIN EN 1982

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE
DE L'ALBERTA, Transports

PRÉFACE

Le rapport qui suit a été préparé par la Direction des transports du ministère du Développement économique de l'Alberta, avec le concours de spécialistes indépendants. Nous remercions la firme G. Seddon and Associates de sa collaboration à l'évaluation du trafic albertain et l'entreprise Stanley Associates Engineering Ltd. de son concours à la préparation de l'étude. Nous sommes en outre reconnaissant à la société The Trade and Transportation Group Incorporated qui a revu le rapport.

Le ministère du Développement économique de l'Alberta assume l'entière responsabilité du rapport qui suit et des opinions qui y sont exprimées.

SOMMAIRE A L'INTENTION DE LA DIRECTION

La Loi nationale sur les transports permet aux compagnies de chemin de fer de tarifer leurs services selon ce que le marché peut supporter. Les taux exigés doivent à tout le moins couvrir les coûts variables à long terme du transport des marchandises, aux termes de l'article 276 de la Loi sur les chemins de fer. Les chemins de fer doivent recouvrer leurs coûts fixes (ou frais généraux) à même les taux qui excèdent leurs coûts variables. Leur habilité à percevoir un apport aux frais fixes (c.-à-d. à facturer des taux supérieurs aux coûts variables) dépend dans une grande mesure de la concurrence existant sur le marché du transport et de la capacité de l'expéditeur de supporter les taux exigés, laquelle tient à la capacité de celui-ci de soutenir la concurrence sur le marché final de vente de son produit.

Selon ce régime de tarification, les biens de valeur supérieure sont normalement assujettis à des taux plus élevés que les biens de valeur moindre, de sorte qu'ils sont jugés contribuer davantage à couvrir les coûts fixes des chemins de fer. Toutefois, on ne tient pas compte alors du fait que le coût du transport de marchandises en vrac est considérablement inférieur à celui du transport de produits finis, dont la valeur est plus élevée. A vrai dire, si les économies inhérentes à l'exploitation de lourds chargements et de convois affectés à une seule marchandise sont assez importantes, les expéditeurs qui disposent de peu d'autres moyens viables de transporter leurs produits et s'avèrent capables de payer les taux ferroviaires plus élevés font proportionnellement un plus gros apport au recouvrement des coûts fixes des chemins de fer. Toutefois, seul un examen des revenus et coûts des chemins de fer permet de vérifier si c'est le cas.

La présente étude est le premier examen détaillé qu'on ait effectué au Canada pour déterminer la charge financière que constituent pour une région donnée les taux du transport ferroviaire.

OBJET

Dans l'ouest du Canada, où les marchandises en vrac constituent la majeure partie du transport de marchandises, le chemin de fer est le plus souvent la seule option viable. D'aucuns avancent ainsi que l'apport de ce segment du trafic canadien aux coûts fixes des chemins de fer peut fort bien être supérieur à l'apport moyen du système. La présente étude vise donc à mesurer l'apport du trafic ferroviaire de marchandises à destination et en provenance de l'Alberta, comparativement à celui du système entier.

APPROCHE

Aux fins de la présente analyse, on définit l'apport aux coûts fixes du chemin de fer comme le rapport des revenus de celui-ci à ses coûts variables (ou ratio d'apport). Cela permet de définir l'apport aux coûts fixes comme un pourcentage des coûts variables et de comparer les divers segments de trafic et catégories de marchandises.

On a calculé l'apport du trafic albertain en établissant le prix de revient et les taux des mouvements ferroviaires réels en 1982. Ce segment du trafic comprend tout le trafic canadien en provenance et à destination de l'Alberta en 1982. Le trafic transfrontalier entre le Canada et les États-Unis en a été exclu, car il n'était pas possible de déterminer le revenu attribuable à l'élément canadien d'une façon qui ne soit pas arbitraire.

APPORT DU TRAFIC ALBERTAIN AUX COÛTS FIXES

Le segment du trafic canadien en provenance de l'Alberta (trafic intra-albertain, trafic de l'Alberta à la Colombie-Britannique et trafic de l'Alberta vers un point à l'est de sa frontière) a fait un apport estimatif de 103,9 millions de dollars aux coûts fixes des chemins de fer, ce qui évivaut à 39 p. 100 de celui de tout le système canadien, et son ratio d'apport se chiffre à 1,16 comparativement à 1,06, en moyenne, pour le système.

Le trafic à destination de l'Alberta a apporté 191,9 millions de dollars aux coûts fixes des chemins de fer, soit 71 p. 100 de l'apport du système entier. Son ratio d'apport s'établit à 1,92, ce qui est beaucoup plus élevé que le ratio moyen de 1,06 relevé pour le système.

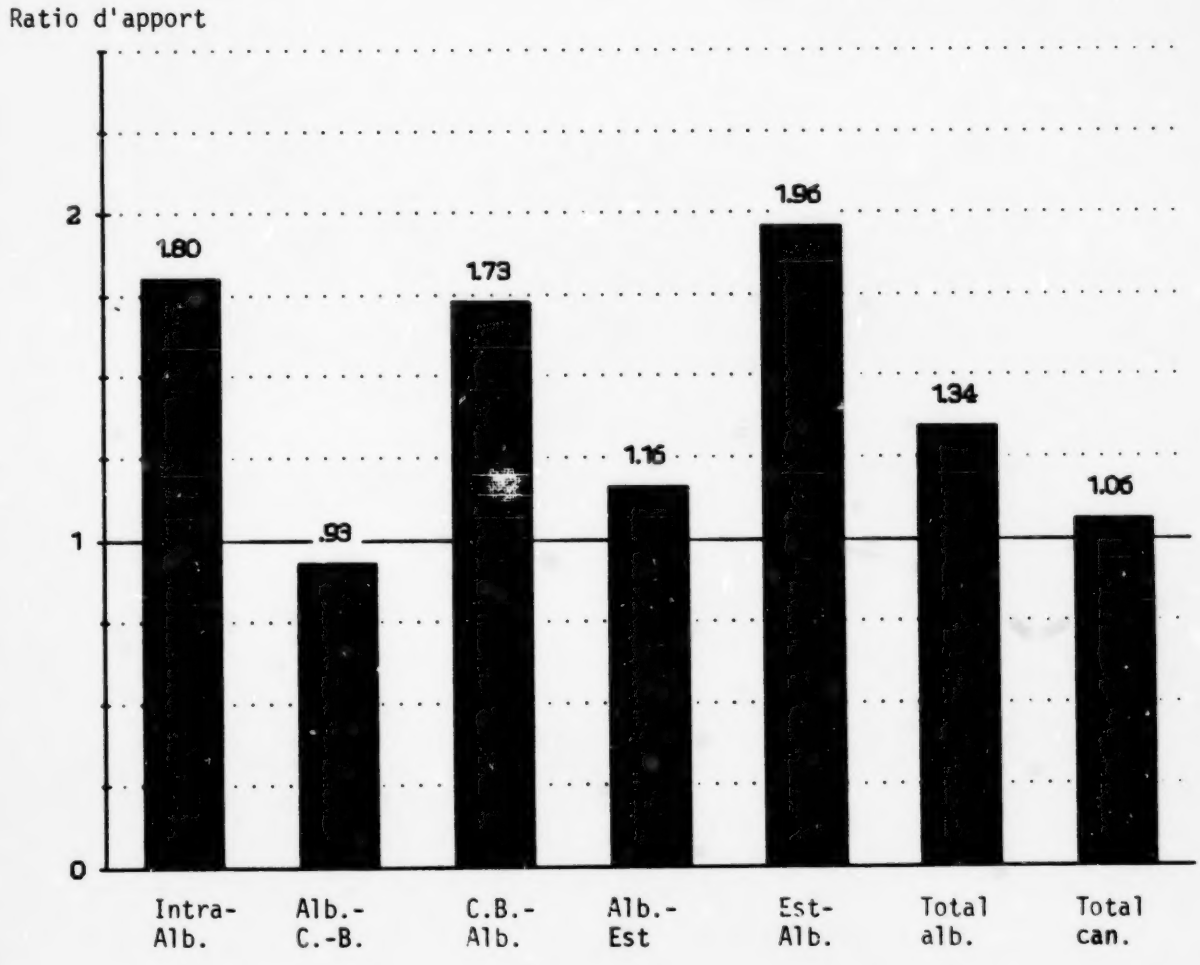
Ainsi, l'apport global du trafic albertain s'établissait à 295,8 millions de dollars, son ratio étant de 1,34. Il dépasse de fait les 269,2 millions de dollars perçus par les chemins de fer canadiens dans l'ensemble du pays. Il semblerait donc que les pertes occasionnées par le transport du grain régi par la loi et par les autres services publics commandés dans les autres provinces sont supérieures à l'apport du trafic de marchandises commerciales dans ces autres provinces.

INCIDENCE DU TRANSPORT DU GRAIN RÉGI PAR LA LOI SUR L'APPORT DE L'ALBERTA

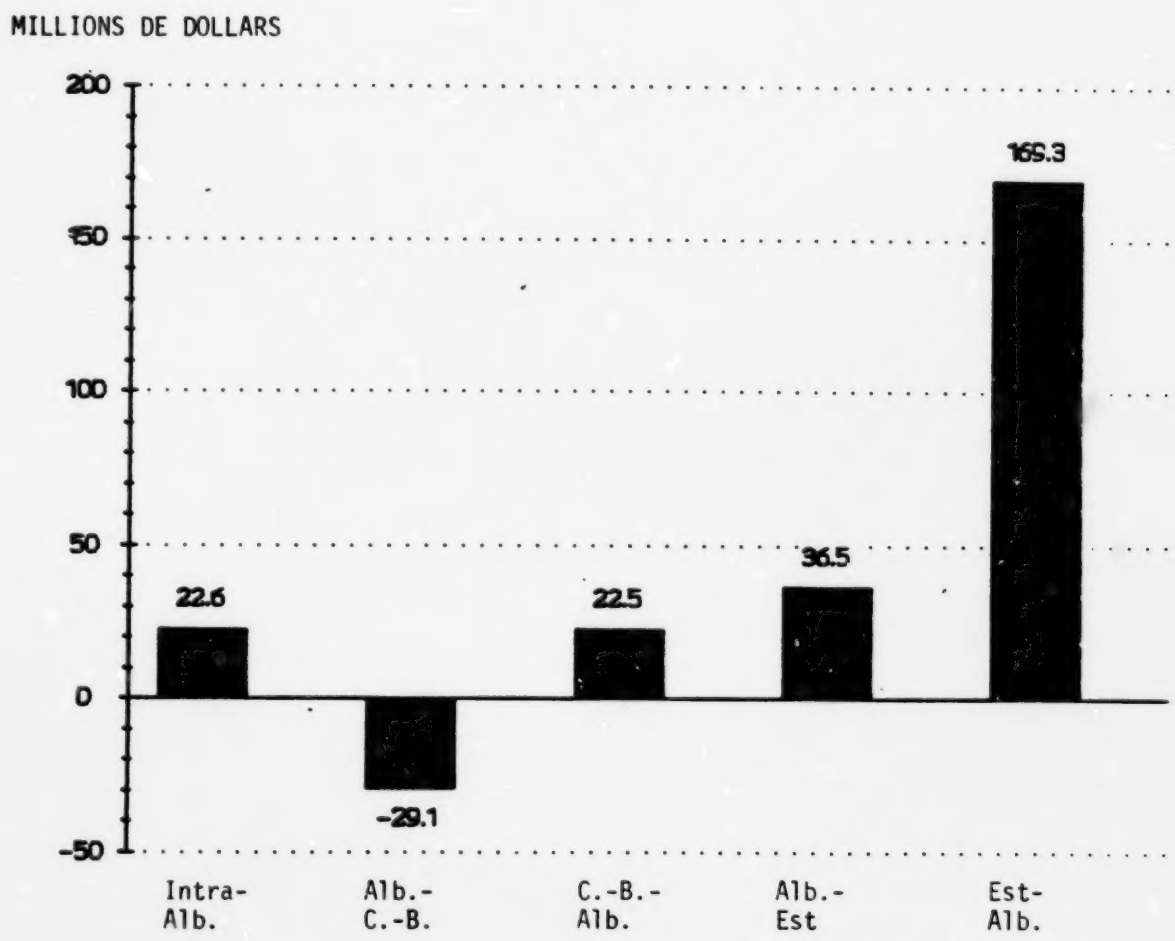
Le trafic albertain consiste en grande partie dans le transport de grains pour lesquels les taux ferroviaires sont entièrement régis par la loi, non par les conditions du marché. On a donc réévalué son apport en fonction des scénarios suivants:

Sc. II Taux entièrement compensatoire dans le cas du grain: D'après ce scénario, les revenus tirés du transport du grain sont calculés en fonction des taux en vigueur après l'adoption de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest, c'est-à-dire en supposant que les revenus des chemins de fer couvrent les coûts variables du transport et contribuent à payer les coûts fixes.

RATIOS D'APPORT
Par destination
(Grain régi y compris)



APPORT
Par destination
(Grain régi y compris)



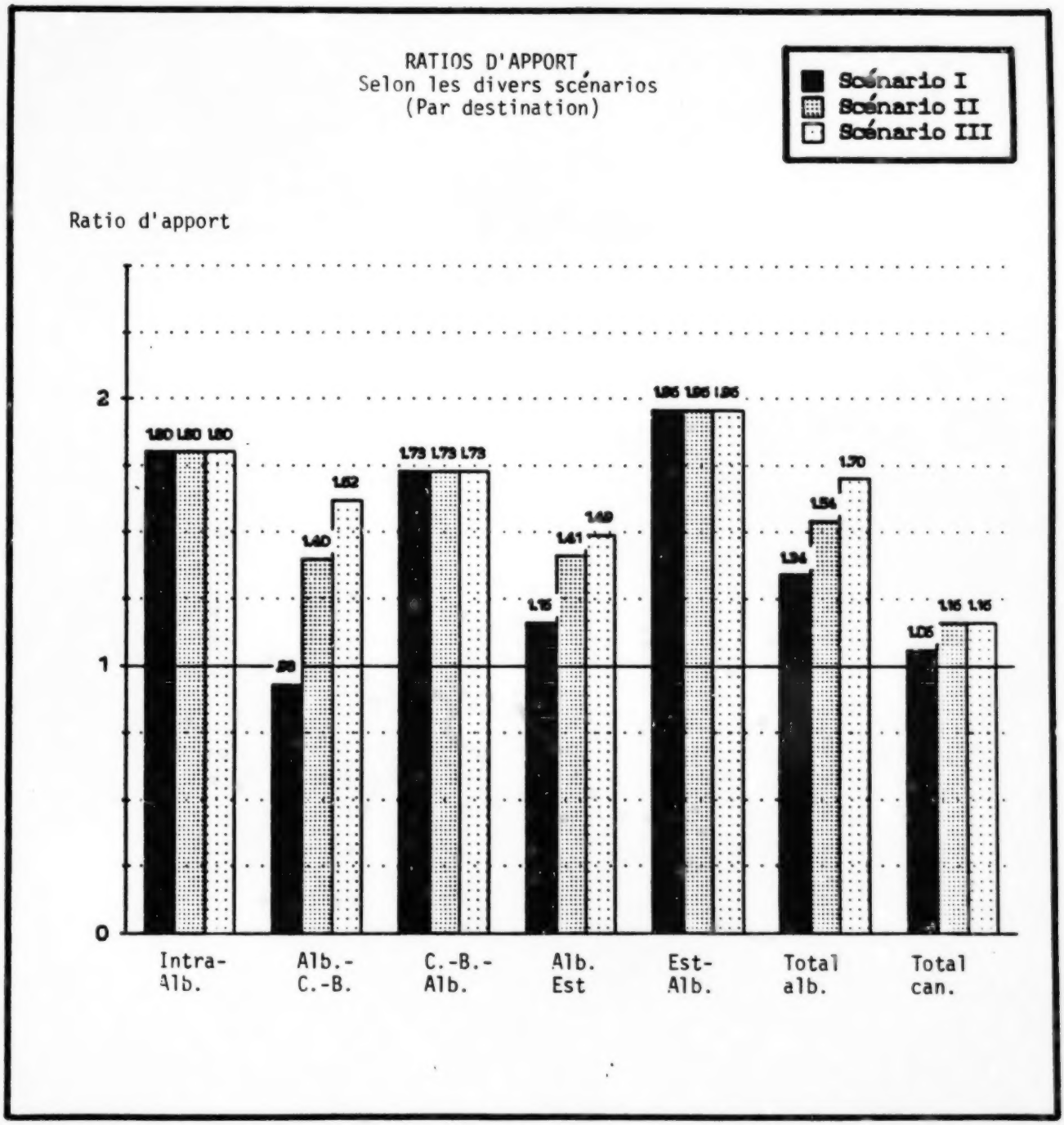
Sc.III Exclusion du grain: D'après ce scénario, les coûts et les revenus (droits d'utilisation et subventions y compris) associés au transport du grain ne sont pas pris en compte au cours de l'analyse.

Lorsque les taux applicables au transport du grain sont entièrement compensatoires, le ratio d'apport du trafic albertain passe à 1,54 et est nettement plus élevé que le ratio moyen correspondant pour l'ensemble du système, lequel est estimé à 1,16. Le ratio d'apport du trafic en provenance de l'Alberta passe à 1,42 (celui du trafic à destination de la province n'accusant aucun changement). Ainsi, la tarification du transport du grain dans un contexte ultérieur à l'adoption de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest augmente le ratio d'apport et du trafic albertain et du système dans son ensemble. L'apport du trafic à destination et en provenance de l'Alberta en fonction des coûts variables est en outre considérablement plus élevé que celui du système entier.

Par ailleurs, lorsqu'on exclut de l'analyse le transport des grains régis par la loi, on peut comparer l'apport des diverses marchandises commerciales au plan du trafic albertain comme tel et à celui du système entier. Le ratio d'apport des marchandises commerciales à destination et en provenance de l'Alberta est estimé à 1,70, soit 1,58 en ce qui concerne le trafic en provenance de la province et, comme on l'a déjà signalé, 1,92 en ce qui concerne le trafic à destination de la province. Le ratio moyen d'apport du système s'établit à 1,16 dans ce cas. Ainsi, lorqu'on analyse séparément la partie du trafic pour laquelle les taux sont établis concurrentiellement, l'apport des segments du trafic canadien en provenance et à destination de l'Alberta est nettement plus élevé que l'apport moyen du système entier.

CONCLUSION

Il est évident que la contribution du transport des marchandises à destination et en provenance de l'Alberta au recouvrement des frais généraux des chemins de fer est considérablement plus élevée que celle du système dans son ensemble. Diverses analyses dont celles du transport du grain avant et après l'adoption de la Loi sur le transport du grain de l'Ouest et d'autres qui portent spécifiquement sur le transport de marchandises commerciales (à l'exclusion du grain) le confirment.



Scenario I: Taux entierement compensatoire dans le cas du grain avant la Loi sur le transport du grain de l'Ouest.

Scenario II: Taux entierement compensatoire dans le cas du grain avec les taux en vigueur apres l'adoption de cette meme loi.

Scenario III: Exclusion du grain.

APPORT
Selon les divers scénarios
(Par destination)